

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-086835

(43)Date of publication of application : 26.03.2002

(51)Int.Cl.

B41J 21/00

G06F 3/12

H04N 1/387

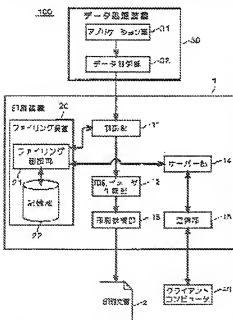
(21)Application number : 2000-285024

(71)Applicant : MINOLTA CO LTD

(22)Date of filing : 20.09.2000

(72)Inventor : FUJII MASAHIITO

(54) PRINTER, PRINTING SYSTEM, PRINTING METHOD, AND RECORDING MEDIUM WITH PRINTING PROGRAM RECORDED THEREIN



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable other user to easily obtain electronic data on document contents, etc., via a network or the like.

SOLUTION: When printing is to be carried out at a printer 1, a data processor 30 transmits job data which is to be for printing and electronic data such as document data or the like to the printer 1. When receiving the job data and the electronic data, the printer 1 stores the electronic data in a filing device 20, and generates link information for specifying the filing device 20 to enable the electronic data to be easily obtained from the filing device 20. In printing on the basis of the job data, printing is carried out with the link information added.

Detailed Descriptions of the Invention:

.....

[0031]

A data processing device 30 comprises an application section 31 and a data control section 32. The application section 31 performs a function that is achieved when a CPU in the data processing device 30 executes a predetermined application program and allows a user to edit texts and the like. The data control section 32 has a function that converts electronic data, such as text data showing edition details, obtained from the application section 31 into job data and outputs both the job data and the electronic data to a printing device 1.

[0032]

The printing device 1 comprises a control section 11, a printing image generation section 12, a printing mechanism section 13, a server section 14, a communication section 15 and a filing device 20.

[0033]

When the control section 11 receives the job data for printing and the electronic data on document details from the data processing device 30, it provides the electronic data to the filing device 20 and the job data to the printing image generation section 12.

[0034]

The filing device 20 comprises a filing control section 21 and a storage section 22 and when the filing control section 21 inputs the electronic data, it stores the electronic data in the storage section 22. The storage section 22 is the storage means that can store the electronic data like a magnetic disc device. The filing control section 21 communicates with the control section 11 and the like and controls the data recording and reading of the storage section 22.

[0035]

After storing the electronic data in the storage section 22, the filing control section 21 generates attached information on the electronic data, such as a file name, a creator of the file and a creation date, as the identification information of a document and the like (hereinafter simply referred to as the "identification information") and provides the identification information to the control section 11.

[0036]

When the control section 11 receives the identification information from the filing device 20, it generates link information data for accessing the electronic data stored in the storage section 22 and transmits the link information data to the printing image generation section 12. This link information data includes the position information allowing the filing device 20 to be identified under the network environment of the printing system 100 and the identification information on the electronic data stored in the filing device 20.

[0037]

When the printing image generation section 12 inputs the job data and the link information data from the control section 11, the printing image generation section 12 generates printing images represented in a bitmap form and the like from each of the job data and the link information data

and synthesizes a printing image of the document details and the like obtained from the job data and a printing image obtained from the link information data and generates one final printing image. In other words, the printing image generation section 12 functions as a synthesizing means that synthesizes the link information for identifying the filing device 20 with the job data.

.....

Figure 3

#1 Start

S10 The application section outputs the electronic data on the printing details to the data control section.

S11 The data control section generates the job data for printing based on the electronic data.

S12 The electronic data and the job data are outputted to the printing device.

S13 The control section of the printing device provides the electronic data to the filing device.

S14 The filing control section stores the electronic data in the storage section and returns the document identification information to the control section.

S15 The control section generates link information data based on the document identification information.

S16 The control section provides the job data and the link information data to the printing image generation section.

S17 The printing image generation section makes the printing images of the job data and the link information data and synthesizes both of the printing images and generates a final printing image.

S18 The synthesized printing image is provided to the printing mechanism section.

S19 The printing mechanism section performs printing based on the printing images.

#2 End

.....

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
B 4 1 J 21/00		B 4 1 J 21/00	Z 2 C 0 8 7
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 2 C 1 8 7
H 0 4 N 1/387		H 0 4 N 1/387	5 B 0 2 1
			5 C 0 7 6

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 11 頁)

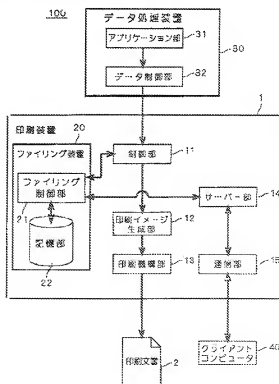
(21)出願番号	特願2000-285024(P2000-285024)	(71)出願人	000006079 ミノルタ株式会社 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
(22)出願日	平成12年9月20日(2000.9.20)	(72)発明者	藤井 将人 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内
		(74)代理人	100089233 弁理士 吉田 茂明 (外2名) Fターム(参考) 2C087 AB06 AC07 AC08 BA05 BC07 BD07 BD46 2C187 AC07 AC08 AE06 5B021 AA01 BB05 5C076 AA16 BA06

(54)【発明の名称】 印刷装置、印刷システム及び印刷方法、並びに印刷プログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 ネットワーク等を介して他のユーザが文書内容等についての電子データを容易に取得することができる。

【解決手段】 データ処理装置30は、印刷装置1において印刷を行う際に、印刷装置1に対して印刷用となるジョブデータと、文書データ等の電子データとを送信する。そして、印刷装置1はジョブデータと電子データとを受信すると、電子データをファイリング装置20に保存するとともに、ファイリング装置20から電子データを容易に取得可能とするために、ファイリング装置20を特定するためのリンク情報を生成する。そして、ジョブデータに基づいて印刷を行う際に、そのリンク情報を追加して印刷するように構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 データ処理装置からジョブデータを受信して印刷を行う印刷装置であって、

前記ジョブデータに対応する印刷内容の電子データを保存する保存手段と、

前記ジョブデータに前記保存手段を特定するためのリンク情報を合成する合成手段と、

前記ジョブデータと前記リンク情報とが合成されたデータに基づいて印刷を行う印刷手段と、を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 請求項1に記載の印刷装置において、前記リンク情報は、前記電子データを特定するための識別情報を含むことを特徴とする印刷装置。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の印刷装置において、

前記電子データを前記保存手段に保存する際に、前記リンク情報を生成する制御手段、をさらに備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれかに記載の印刷装置において、

前記リンク情報に基づいて前記保存手段から前記電子データを抽出して出力する検索手段、をさらに備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項5】 データ処理装置と、前記データ処理装置からジョブデータを受信して印刷を行う印刷装置と、を備える印刷システムであって、印刷内容の電子データから前記ジョブデータを生成するデータ生成手段と、

前記電子データを保存する保存手段と、前記ジョブデータに前記保存手段を特定するためのリンク情報を合成する合成手段と、

前記ジョブデータと前記リンク情報とが合成されたデータに基づいて印刷を行う印刷手段と、を備えることを特徴とする印刷システム。

【請求項6】 データ処理装置と、前記データ処理装置で作成した印刷内容の電子データを保存する保存手段を有するファイリング装置と、前記データ処理装置からジョブデータを受信して印刷を行う印刷装置と、を備える印刷システムであって、

前記電子データから前記ジョブデータを生成するデータ生成手段と、

前記ジョブデータに前記保存手段を特定するためのリンク情報を合成する合成手段と、

前記ジョブデータと前記リンク情報とが合成されたデータに基づいて印刷を行う印刷手段と、を備えることを特徴とする印刷システム。

【請求項7】 請求項5又は6に記載の印刷システムにおいて、

前記リンク情報は、前記電子データを特定するための識別情報を含むことを特徴とする印刷システム。

【請求項8】 請求項5乃至7のいずれかに記載の印刷システムにおいて、

前記電子データを前記保存手段に保存する際に、前記リンク情報を生成する制御手段、をさらに備えることを特徴とする印刷システム。

【請求項9】 請求項5乃至8のいずれかに記載の印刷システムにおいて、

前記リンク情報に基づいて前記保存手段から前記電子データを抽出して出力する検索手段、をさらに備えることを特徴とする印刷システム。

【請求項10】 ジョブデータを受信して印刷を行う印刷方法であって、前記ジョブデータに対応する印刷内容の電子データを保存する工程と、

前記ジョブデータに前記保存手段を特定するためのリンク情報を合成する工程と、

前記ジョブデータと前記リンク情報とが合成されたデータに基づいて印刷を行う工程と、を有することを特徴とする印刷方法。

【請求項11】 請求項10に記載の印刷方法において、

前記電子データから前記ジョブデータを生成する工程、をさらに有することを特徴とする印刷方法

【請求項12】 コンピュータを、前記ジョブデータに対応する印刷内容の電子データを保存する保存手段、及び前記ジョブデータに前記保存手段を特定するためのリンク情報を合成する合成手段、として機能させる印刷プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体、

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ネットワーク等を介して接続されたプリンタ等の印刷装置を利用して印刷を行う印刷技術に関する。

【0002】

【従来の技術】一般にコンピュータでは、アプリケーションソフト等を起動することによって文書や画像の編集を行うことが可能であり、そのような編集の結果、文書内容等が電子データとして生成される。

【0003】一方、ネットワーク等を介して接続されたプリンタ等の印刷装置に編集した文書内容等を印刷出力する場合、アプリケーションソフトが再度読み込み可能な電子データから印刷用のジョブデータが生成され、コンピュータから印刷装置に対してそのジョブデータが出力されるように構成されている。

【0004】そして、印刷装置においてはコンピュータからジョブデータを受信すると、ジョブデータから印刷イメージを生成し、その印刷イメージに基づいて印刷用紙等に印刷を行う。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の印刷システムでは、文書作成アプリケーションソフトを起動して文書を作成した後の印刷を行うための処理と、電子データを保存するための処理とが分離されており、ユーザは2つの操作を別々に行わなければならないかった。そして、このように印刷処理と保存処理とが分離されているため、印刷された文書中にオリジナルの電子データがどこにファイリングされているかという情報をリンクさせることができず、印刷文書を配布された他のユーザがオリジナルの電子データを用いて文書内容等の再編集を行いたい場合であっても、その電子データを取得することが困難であった。

【0006】特に、ネットワークが大規模化し、電子データを保存しておくためのファイリング装置がそのネットワークに多数接続されている場合には、所望の電子データを取得することが、より困難になる。

【0007】ここで、他のユーザが印刷文書をスキャナ装置等で読み取って電子データ化することも考えられるが、スキャナ装置等で読み取った場合には文書全体が一つの画像データとして得られるだけであるため、文書中の用語検索等を行うことができず、利用性が非常に悪いという問題がある。

【0008】そこで、この発明は、上記課題に鑑みてなされたものであって、他のユーザが文書内容等についての電子データを容易に取得することができる印刷装置、印刷システム及び印刷方法、並びに印刷プログラムを記録した記録媒体を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、データ処理装置からジョブデータを受信して印刷を行う印刷装置であって、前記ジョブデータに対応する印刷内容の電子データを保存する保存手段と、前記ジョブデータに前記保存手段を特定するためのリンク情報を合成する合成手段と、前記ジョブデータと前記リンク情報とが合成されたデータに基づいて印刷を行う印刷手段とを備えている。

【0010】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の印刷装置において、前記リンク情報が、前記電子データを特定するための識別情報を含むことを特徴としている。

【0011】請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の印刷装置において、前記電子データを前記保存手段に保存する際に、前記リンク情報を生成する制働手段をさらに備えている。

【0012】請求項4に記載の発明は、請求項1乃至3のいずれかに記載の印刷装置において、前記リンク情報に基づいて前記保存手段から前記電子データを抽出して出力する検索手段をさらに備えている。

【0013】請求項5に記載の発明は、データ処理装置と、前記データ処理装置からジョブデータを受信して印

刷を行う印刷装置と、を備える印刷システムであって、印刷内容の電子データから前記ジョブデータを生成するデータ生成手段と、前記電子データを保存する保存手段と、前記ジョブデータに前記保存手段を特定するためのリンク情報を合成する合成手段と、前記ジョブデータと前記リンク情報とが合成されたデータに基づいて印刷を行う印刷手段とを備えている。

【0014】請求項6に記載の発明は、データ処理装置と、前記データ処理装置で作成した印刷内容の電子データを保存する保存手段を有するファイリング装置と、前記データ処理装置からジョブデータを受信して印刷を行う印刷装置と、を備える印刷システムであって、前記電子データから前記ジョブデータを生成するデータ生成手段と、前記ジョブデータに前記保存手段を特定するためのリンク情報を合成する合成手段と、前記ジョブデータと前記リンク情報とが合成されたデータに基づいて印刷を行う印刷手段とを備えている。

【0015】請求項7に記載の発明は、請求項5又は6に記載の印刷システムにおいて、前記リンク情報が、前記電子データを特定するための識別情報を含むことを特徴としている。

【0016】請求項8に記載の発明は、請求項5乃至7のいずれかに記載の印刷システムにおいて、前記電子データを前記保存手段に保存する際に、前記リンク情報を生成する制働手段をさらに備えている。

【0017】請求項9に記載の発明は、請求項5乃至8のいずれかに記載の印刷システムにおいて、前記リンク情報に基づいて前記保存手段から前記電子データを抽出して出力する検索手段をさらに備えている。

【0018】請求項10に記載の発明は、ジョブデータを受信して印刷を行う印刷方法であって、前記ジョブデータに対応する印刷内容の電子データを保存する工程と、前記ジョブデータに前記保存手段を特定するためのリンク情報を合成する工程と、前記ジョブデータと前記リンク情報とが合成されたデータに基づいて印刷を行う工程とを有している。

【0019】請求項11に記載の発明は、請求項10に記載の印刷方法において、前記電子データから前記ジョブデータを生成する工程をさらに有している。

【0020】請求項12に記載の発明は、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に、コンピュータを、前記ジョブデータに対応する印刷内容の電子データを保存する保存手段、及び前記ジョブデータに前記保存手段を特定するためのリンク情報を合成する合成手段、として機能させるための印刷プログラムが記録されている。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照しつつ詳細に説明する。

【0022】<1. 印刷システムの概要>まず、印刷システムの構成について説明する。図1は、本発明におけ

る印刷システム100の一構成例を示す図である。この印刷システム100では、LAN等のネットワーク8を介して印刷装置1とコンピュータ4とコンピュータ5とが相互に通信可能な状態で接続されている。また、印刷装置1にはパラレルケーブル9等を介してコンピュータ4が相互通信可能なように接続されている。

【0023】各コンピュータ4、5、6では、所定のアプリケーションプログラムを実行することにより、ユーザによる文章や画像等の編集操作を行うことが可能となっている。そして、その編集の結果、アプリケーションプログラムは文章等の内容を再度読み込んで編集可能な電子データ（文章データ、画像データ等の再編集可能なオリジナルデータ）として表現する。

【0024】また、各コンピュータ4、5、6は、印刷装置1において印刷を行う際に、印刷装置1に対して印刷用となるジョブデータと、上記の電子データとを送信するように構成されている。ジョブデータは、印刷装置1において印刷イメージを生成することのできる印刷用データであり、各コンピュータ4、5、6において上記の電子データをデータ変換することにより、又は上記の編集結果から直接的に生成される。

【0025】そして、印刷装置1はジョブデータと電子データとを受信すると、電子データを所定のファイリング装置に保存するとともに、そのファイリング装置から電子データを容易に取得可能とするために、ファイリング装置を特定するためのリンク情報を生成する。そして、ジョブデータに基づいて印刷用紙等に印刷する際には、そのリンク情報を追加して印刷するように構成される。

【0026】このようにリンク情報を印刷用紙に印刷しておくことにより、例えば印刷用紙の配布を受けた第三者が電子データを読み込んで文章等を再編集しようとする際に、印刷用紙に印刷されたリンク情報を参照すれば容易に所望する電子データを取得することが可能になるのである。

【0027】なお、この印刷システム100において、各コンピュータ4、5、6及び印刷装置1は、所定の記録媒体7を装着してデータを読み取ることが可能となっており、記録媒体7に記録されているプログラムを読み取り実行することにより、各コンピュータ4、5、6及び印刷装置1が上記のような動作を行うように構成されてもよいことは勿論である。

【0028】以下、より具体的な各部の構成及び動作について説明する。

【0029】＜2. 第1の実施の形態＞第1に、上記ファイリング装置が印刷装置1に設けられる構成例について説明する。

【0030】図2は、第1の実施の形態における印刷システム100のブロック図である。図2においてデータ処理装置30は図1におけるコンピュータ6を想定した

ものであるが、それに限定されるものではなく、ネットワーク8を介して印刷装置1に接続されるコンピュータ4、5であってもよい。また、図2においてクライアントコンピュータ40は図1におけるコンピュータ4、5を想定したものであるが、それに限定されるものではなく、コンピュータ6であってもよい。

【0031】データ処理装置30は、アプリケーション部31とデータ制御部32とを備えている。アプリケーション部31は、データ処理装置30の内部のCPUが所定のアプリケーションプログラムを実行することによって実現される機能であり、ユーザによる文章編集等を可能にするものである。データ制御部32は、アプリケーション部31から得られる編集内容等にした電子データ等の電子データをジョブデータに変換する機能を有し、印刷装置1にジョブデータと電子データとの双方を出力する。

【0032】印刷装置1は、制御部11と印刷イメージ生成部12と印刷機構部13とサーバー部14と通信部15とファイリング装置20とを備えている。

【0033】制御部11はデータ処理装置30から印刷のためのジョブデータと文書内容等に関する電子データとを受信すると、電子データをファイリング装置20に与えるとともに、ジョブデータを印刷イメージ生成部12に与える。

【0034】ファイリング装置20はファイリング制御部21と記憶部22とを備えており、ファイリング制御部21が電子データを入力すると、その電子データを記憶部22に格納する。記憶部22は磁気ディスク装置等のような電子データを保存しておくことのできる保存手段である。また、ファイリング制御部21は、制御部11等と通信して記憶部22に対するデータの記録制御や読み出し制御を行うものである。

【0035】そして、ファイリング制御部21は、電子データを記憶部22に格納した後、その電子データに関するファイル名、作成者、作成日等の付帯情報を文書等の識別情報（以下、単に識別情報という。）として生成し、その識別情報を制御部11に与える。

【0036】制御部11は、ファイリング装置20から識別情報を受け取ると、記憶部22に格納した電子データにアクセスするためのリンク情報データを生成し、印刷イメージ生成部12にリンク情報データを送信する。このリンク情報データは、印刷システム100のネットワーク環境下においてファイリング装置20を特定することのできる位置情報と、ファイリング装置20に格納された電子データに関する識別情報とを含んでいる。

【0037】印刷イメージ生成部12は、制御部11からジョブデータ及びリンク情報データを入力すると、ジョブデータ及びリンク情報データのそれぞれからビットマップ形式等で表現される印刷イメージを生成し、ジョブデータから得られる文書内容等の印刷イメージとリン

ク情報データから得られる印刷イメージとを合成して最終的な1つの印刷イメージを生成する。つまり、印刷イメージ生成部12は、ジョブデータにファイリング装置20を特定するためのリンク情報を合成する合成手段として機能するのである。

【0038】そして、印刷イメージ生成部12により合成された印刷イメージは印刷機部13に与えられる。

【0039】印刷機部13は、インクジェット方式やレーザ方式等によって印刷用紙等の印刷媒体2に印刷動作を行う機構部であり、印刷イメージ生成部12より与えられる印刷イメージに基づいた印刷を行う。

【0040】この結果、印刷装置1は印刷文書等が印刷された印刷媒体2を出力することになる。

【0041】一方、通信部15はクライアントコンピュータ40と通信を行うためのインタフェースである。サーバー部14は、通信部15を介してクライアントコンピュータ40と通信を行い、ファイリング装置20にアクセスして記憶部22に保存されている電子データをファイリング装置20から取得してクライアントコンピュータ40に送信する機能を有する。つまり、サーバー部14は、ファイリング装置20から電子データを検索して抽出し、その抽出された電子データを出力する検索手段として機能するのである。

【0042】なお、印刷装置1における制御部11、印刷イメージ生成部12及びサーバー部14は、印刷装置1の内部CPUが所定の印刷プログラムを実行することによって実現される機能である。

【0043】次に、上記のような構成例における動作手順について説明する。図3及び図4は、第1の実施の形態における処理シーケンスを示すフローチャートであり、特に図3はユーザがデータ処理装置30に印刷指示を与えてから印刷出力を得るまでの処理であり、図4は第三者が電子データを取得する際の処理である。

【0044】まず、図3のフローチャートに示すように、ユーザがデータ処理装置30に印刷指示を与えると、アプリケーション部31が印刷内容についての文書データ等の電子データをデータ制御部32に与える(ステップS10)。そして、データ制御部32が入力した電子データに基づいて印刷用のジョブデータを生成し(ステップS11)、電子データとジョブデータとの双方を印刷装置1に出力する(ステップS12)。

【0045】印刷装置1では、制御部11が電子データとジョブデータとの双方を受信すると、まず電子データをファイリング装置20に与える(ステップS13)。ファイリング装置20では、ファイリング制御部21が電子データを記憶部22に格納し、その電子データの識別情報を制御部11に返信する(ステップS14)。したがって、印刷装置1が自らに内蔵されたファイリング装置20に電子データを格納することになり、印刷装置1においてはファイリング装置20を容易に特定するこ

とができる。

【0046】そして、制御部11は識別情報に基づいてリンク情報データを生成する(ステップS15)。すなわち、ファイリング制御部21から得られる識別情報と、ファイリング装置20を特定するための位置情報とを含むリンク情報データを生成するのである。

【0047】そして、制御部11はジョブデータとリンク情報データとを印刷イメージ生成部12に与える(ステップS16)。印刷イメージ生成部12は所定のデータ変換処理を行うことにより、ジョブデータに基づく印刷イメージとリンク情報データに基づく印刷イメージとを生成し、両者の印刷イメージの合成する(ステップS17)。ジョブデータに基づく印刷イメージでは編集された文章等の内容が印刷イメージに含まれており、印刷イメージ生成部12はジョブデータに基づく印刷イメージの余白部分等にリンク情報データの印刷イメージを合成するのである。その結果得られる合成される印刷イメージには、文章等の内容の他、印刷用紙の余白部分等に電子データにアクセスするためのリンク情報が含まれることになる。

【0048】そして印刷イメージ生成部12は合成された印刷イメージを印刷機部13に与え(ステップS18)、印刷機部13では合成された印刷イメージに基づいた印刷動作が行われ、印刷媒体2が出力される(ステップS19)。

【0049】図5及び図6は、以上のような処理によって出力される印刷媒体2の一例を示す図であり、図5(a)、(b)は印刷媒体2のヘッダ部分にリンク情報3が印字されている場合を、図6(a)、(b)は印刷媒体2のフッタ部分にリンク情報3が印字されている場合を示している。

【0050】例えば、図5(a)の場合にはリンク情報3として、ファイリング装置20に対するアドレス情報と、電子データを特定するための識別情報とがヘッダ部分に印刷表示されている。この場合、印刷媒体2を配布された第三者はクライアントコンピュータ40に対してリンク情報3に基づくアドレス情報と識別情報とを入力することで、ネットワーク8等を介して容易にファイリング装置20にアクセスすることができ、そのファイリング装置20から識別情報に合致した電子データを取得することができる。

【0051】また、図5(b)の場合にはリンク情報3として、ファイリング装置20の設置されている位置情報と、電子データを特定するための識別情報とがヘッダ部分に印刷表示されている。この場合も、印刷媒体2を配布された第三者は、印刷媒体2の内容である文章等の電子データの所在を容易に把握することができ、ネットワーク8等を介してファイリング装置20にアクセスして、そのファイリング装置20から識別情報に合致した電子データを容易に取得することができ、

【0052】また、図6(a)の場合にはリンク情報3として、ファイリング装置20に対するアドレス情報と、電子データを特定するための識別情報とがフック部分に印刷表示されている。さらに、図6(b)の場合にはリンク情報3として、一つのファイリング装置20を特定するためのID情報(識別情報)等と、電子データを特定するための識別情報とがフック部分に印刷表示されている。これら場合も、印刷媒体2を配布された第三者は、印刷媒体2の内容である文書等の電子データの所在を容易に把握することができ、ネットワーク8等を介してファイリング装置20にアクセスして、そのファイリング装置20から識別情報に含致した電子データを容易に取得することが可能である。

【0053】次に、図4のフローチャートに基づいて、第三者が電子データを取得する際の手順について説明する。

【0054】まず、ユーザは印刷媒体2の余白部分等に印刷されたリンク情報を参照してクライアントコンピュータ40にリンク情報を入力する。これにより、クライアントコンピュータ40は、入力されたリンク情報を元に印刷装置1にアクセスする(ステップS20)。そしてクライアントコンピュータ40は印刷装置1のサーバ部14と通信部15を介して通信状態を確立する。

【0055】印刷装置1のサーバ部14はクライアントコンピュータ40から得られるリンク情報から識別情報を抽出する(ステップS21)。このとき抽出される識別情報によって、ファイリング装置20から抽出すべき電子データが特定される。そして、サーバ部14は識別情報をファイリング装置20のファイリング制御部21に送り、識別情報によって特定される電子データを要求する(ステップS22)。

【0056】ファイリング装置20のファイリング制御部21は、サーバ部14からの識別情報に基づいて記憶部22の内部に格納されたデータ群を検索し、識別情報に対応する電子データを抽出する(ステップS23)。そして、ファイリング制御部21は抽出した電子データをサーバ部14に送信する(ステップS24)。

【0057】そしてサーバ部14はファイリング装置20から得られる電子データを通信部15を介してクライアントコンピュータ40に送信する(ステップS25)。

【0058】この結果、クライアントコンピュータ40では、印刷媒体2に印刷された内容(文章等)と同一内容の電子データを容易に取得することができ、クライアントコンピュータ40において所定のアプリケーションプログラムを起動することで電子データを読み込むことが可能になり、文章等の再編集を行うことが可能になる。

【0059】以上のように、この実施の形態の印刷シス

テム100では、データ処理装置30のユーザが1つの操作を行うことによって、文書データ等の電子データをファイリング装置20に格納する処理と印刷処理とを行うように構成されている。このため、電子データの格納保存を容易に行うことが可能になる。

【0060】また、印刷媒体2の余白部分等に電子データの格納場所やファイル名等が印刷されるため、第三者が電子データの格納場所やファイル名等を容易に把握することが可能になる。そして、第三者は印刷媒体2に印刷されたリンク情報を参照すれば、容易に電子データを取得することが可能である。

【0061】<3. 第2の実施の形態>第2に、上記ファイリング装置が印刷装置1の外部に設けられる構成例について説明する。

【0062】図7は、第2の実施の形態における印刷システム100のブロック図である。なお、図7においてもデータ処理装置30は図1におけるコンピュータ6を想定したものであり、クライアントコンピュータ40は図1におけるコンピュータ4、5を想定したものであるが、そのような場合に限定されるものではない。

【0063】また、図7においては、上述した部材と同様の部材については同一符号を付しており、ここではそれらの詳細な説明は省略する。

【0064】図7の構成においては、ファイリング装置20が印刷装置1の外部に設けられるため、印刷装置1の制御部11がファイリング装置20に対して文書データ等の電子データを格納保存する際には、印刷装置1の通信部15及びファイリング装置20の通信部23を介してファイリング制御部21とデータの受け渡しを行うことになる。同様に、サーバ部14がファイリング装置20から電子データを取得する際にも、印刷装置1の通信部15及びファイリング装置20の通信部23を介してファイリング制御部21とデータの受け渡しを行うことになる。

【0065】図8及び図9は、第2の実施の形態における処理シーケンスを示すフローチャートであり、特に図8はユーザがデータ処理装置30に印刷指示を与えてから印刷出力を得るまでの処理であり、図9は第三者がクライアントコンピュータ40から電子データを取得する際の処理である。

【0066】まず、ユーザがデータ処理装置30に印刷指示を与えると、アプリケーション部31が印刷内容についての文書データ等の電子データをデータ制御部32に与える(ステップS30)。データ制御部32がその電子データに基づいて印刷用のジョブデータを生成する(ステップS31)。そして、データ制御部32は電子データとジョブデータとの双方を印刷装置1に出力する(ステップS32)。

【0067】印刷装置1では、制御部11が電子データとジョブデータとの双方を受信すると、まず電子データ

を通信部15を介して外部に設けられたファイリング装置20に与える(ステップS33)。ここで、例えばネットワーク8等を介して複数のファイリング装置20が接続されている場合、印刷装置1の制御部11は予め定められた一つのファイリング装置20に対して電子データを送信する。

【0068】ファイリング装置20では、ファイリング制御部21が通信部23を介して電子データを受信し、その電子データを記憶部22に格納するとともに、その電子データの識別情報を印刷装置1の制御部11に返信する(ステップS34)。

【0069】そして、制御部11は識別情報に基づいてリンク情報データを生産する(ステップS35)。つまり、制御部11は、ファイリング制御部21から得られる識別情報と、電子データを送出したファイリング装置20を特定するための位置情報とを含むリンク情報データを生産するのである。

【0070】そして、制御部11はジョブデータとリンク情報データとを印刷イメージ生成部12に与える(ステップS36)。印刷イメージ生成部12は所定のデータ変換処理を行うことにより、ジョブデータに基づく印刷イメージとリンク情報データに基づく印刷イメージとを生成し、両者の印刷イメージの合成する(ステップS37)。

【0071】そして印刷イメージ生成部12は合成された印刷イメージを印刷機構部13に与え(ステップS38)、印刷機構部13では合成された印刷イメージに基づいた印刷動作が行われ、印刷媒体2が出力される(ステップS39)。

【0072】この結果、図5及び図6に示したように、印刷媒体2の余白部分等にリンク情報が印刷された印刷出力を得ることができ、ユーザはその印刷媒体2を参照することにより、印刷媒体2に印刷された文章等の内容である電子データの格納場所やファイル名等を容易に把握することができる。

【0073】次に、図9のフローチャートに基づいて、第三者が電子データを取得する際の手順について説明する。

【0074】まず、ユーザは印刷媒体2の余白部分等に印刷されたリンク情報を参照してクライアントコンピュータ40にリンク情報を入力する。これにより、クライアントコンピュータ40は、入力されたリンク情報を元に印刷装置11にアクセスする(ステップS40)。そしてクライアントコンピュータ40は印刷装置11のサーバ部14と通信部15を介して通信状態を確立する。

【0075】印刷装置11のサーバ部14はクライアントコンピュータ40から得られるリンク情報から識別情報を抽出する(ステップS41)。このとき抽出される識別情報によって、ファイリング装置20から抽出すべき電子データが特定される。そして、サーバ部14は

識別情報を通信部15を介してファイリング装置20のファイリング制御部21に送り、識別情報によって特定される電子データを要求する(ステップS42)。

【0076】ファイリング装置20のファイリング制御部21は、印刷装置1からの識別情報に基づいて記憶部22の内部に格納されたデータ群を検索し、識別情報に対応する電子データを抽出する(ステップS43)。そして、ファイリング制御部21は抽出した電子データを通信部23を介して印刷装置1のサーバ部14に送信する(ステップS44)。

【0077】そしてサーバ部14はファイリング装置20から得られる電子データを通信部15を介してクライアントコンピュータ40に送信する(ステップS45)。この結果、クライアントコンピュータ40では、印刷媒体2に印刷された内容(文章等)と同一内容の電子データを容易に取得することができ、クライアントコンピュータ40において所定のアプリケーションプログラムを起動することで電子データを読み込むことが可能になり、文章等の再編集を行うことが可能になる。

【0078】図9のフローチャートでは、クライアントコンピュータ40が印刷装置11に対してアクセスし、印刷装置11がクライアントコンピュータ40の要求する電子データを取得して、その電子データをクライアントコンピュータ40に送信する処理手順について示したが、このような処理以外にも、クライアントコンピュータ40がリンク情報を元に直接的にファイリング装置20にアクセスして電子データを取得するようにしてもよい。

【0079】なお、この実施の形態では、ファイリング装置20が印刷装置11の外部に設けられる代表的な構成例について説明したが、ファイリング装置20が例えばデータ処理装置30の内部に設けられる場合であっても上記と同様の処理手順を適用することにより、第三者が電子データ等の電子データを容易に取得することができることは勿論である。また、このようにファイリング装置20がデータ処理装置30の内部に設けられる場合には、データ処理装置30においてリンク情報データを生産し、ジョブデータとリンク情報データとの双方を印刷装置11に与えるようにしてもよい。

【0080】<4. 変形例>以上、この発明の実施の形態について説明したが、この発明は上記説明した内容のものに限定されるものではない。

【0081】例えば、上記説明における印刷システム100の構成例では、ファイリング装置20が一台しか設置されていない構成例について説明したが、ネットワーク8が大規模化し、多数の印刷装置1やファイリング装置20が設置される場合に特に大きな効果を発揮することとなる。

【0082】また、ジョブデータに基づく印刷イメージと、リンク情報データに基づく印刷イメージとを合成するための合成手段として機能する部分を印刷装置1以外

の他の装置において実現してもよい。

【0083】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1、請求項10及び請求項11に記載の発明によれば、ジョブデータに対応する印刷内容の電子データを保存し、ジョブデータに保存手段を特定するためのリンク情報を合成して得られたデータに基づいて印刷を行うように構成されているため、電子データの保存されている保存手段を容易に特定することができ、文書内容等についての電子データを容易に取得することが可能になる。

【0084】請求項2及び請求項7に記載の発明によれば、リンク情報が、電子データを特定するための識別情報を含むため、電子データを取得する際に電子データを容易に特定することができる。

【0085】請求項3及び請求項8に記載の発明によれば、電子データを保存手段に保存する際に、リンク情報を生成するため、電子データの保存される保存手段にアクセスするためのリンク情報を正確に生成することができる。

【0086】請求項4及び請求項9に記載の発明によれば、リンク情報に基づいて保存手段から電子データを抽出して出力するように構成されているため、容易に電子データを取得することが可能になる。

【0087】請求項5に記載の発明によれば、印刷内容の電子データからジョブデータを生成し、電子データを保存手段に保存するとともに、ジョブデータに保存手段を特定するためのリンク情報を合成し、ジョブデータとリンク情報とが合成されたデータに基づいて印刷を行うように構成されているため、電子データの保存されている保存手段を容易に特定ことができ、文書内容等についての電子データを容易に取得することが可能になる。

【0088】請求項6に記載の発明によれば、電子データから前記ジョブデータを生成し、ジョブデータに保存手段を特定するためのリンク情報を合成し、その合成によって得られたデータに基づいて印刷を行うように構成されているため、保存手段を有するファイリング装置に容易にアクセスすることができ、電子データを容易に取得することが可能になる。

【0089】請求項12に記載の発明によれば、コンピ

ュータがコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録された印刷プログラムを読み取って実行することにより、コンピュータが、ジョブデータに対応する印刷内容の電子データを保存する保存手段、及びジョブデータに保存手段を特定するためのリンク情報を合成する合成手段として機能することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における印刷システムの一構成例を示す図である。

【図2】第1の実施の形態における印刷システムのブロック図である。

【図3】第1の実施の形態における処理シーケンスを示すフローチャートである。

【図4】第1の実施の形態における処理シーケンスを示すフローチャートである。

【図5】印刷される印刷媒体の一例を示す図である。

【図6】印刷される印刷媒体の一例を示す図である。

【図7】第2の実施の形態における印刷システムのブロック図である。

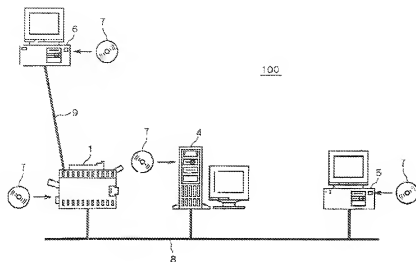
【図8】第2の実施の形態における処理シーケンスを示すフローチャートである。

【図9】第2の実施の形態における処理シーケンスを示すフローチャートである。

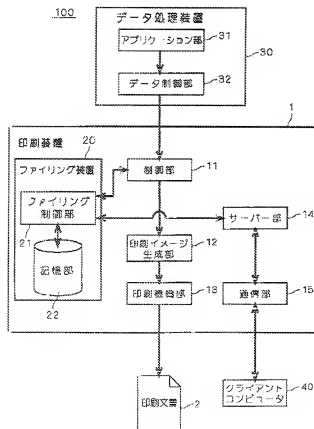
【符号の説明】

- 1 印刷装置
- 2 印刷媒体
- 3 リンク情報
- 4、5、6 コンピュータ
- 7 記録媒体
- 8 ネットワーク
- 11 制御部（制御手段）
- 12 印刷イメージ生成部（合成手段）
- 13 印刷機構部（印刷手段）
- 14 サーバ部（検索手段）
- 20 ファイリング装置
- 22 記憶部（保存手段）
- 30 データ処理装置
- 32 データ制御部（データ生成手段）
- 100 印刷システム

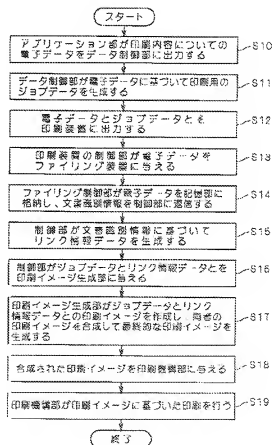
【図1】



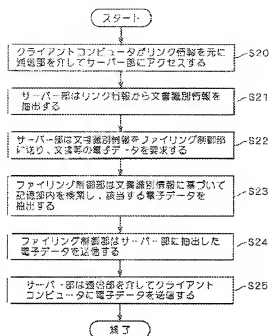
【図2】



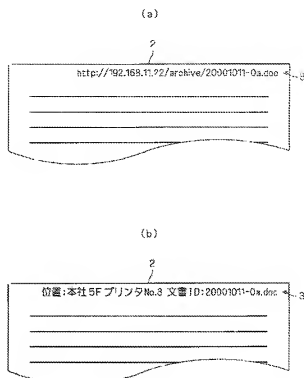
【図3】



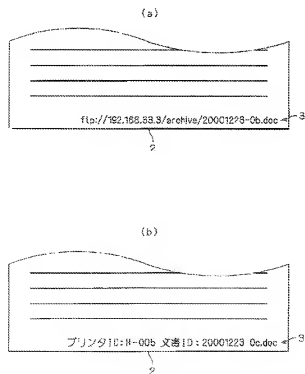
【図4】



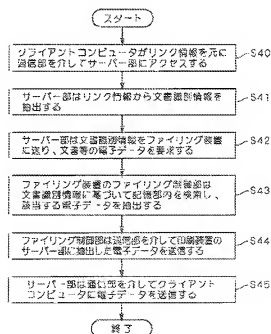
【図5】



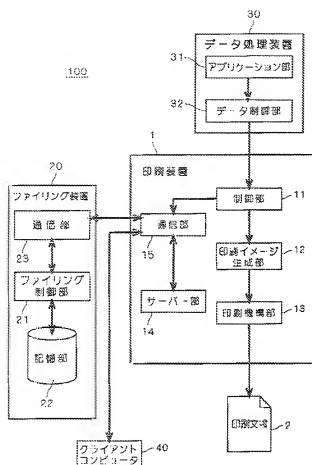
【図6】



【図9】



【図7】



【図8】

